



STOCKHOLMS  
PATENTBYRÅ  
ESTABLISHED IN 1879



Org.nr

556000-2171

Er referens

Faktura nr: 9421516

Kundnr	Fakturadatum	Förfallodatum
52644	2001-03-26	2001-04-15

Vår referens	Vårt aktnr
CHF / SUP	110052801

Jakob Berg  
  
Valhallavägen 49  
114 22 STOCKHOLM

Page 1 of 35

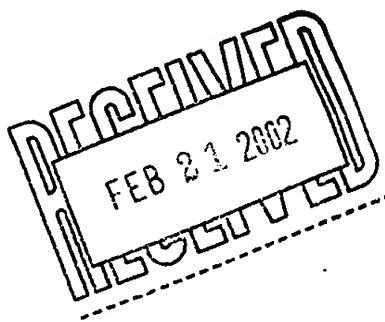
MUSIKMATCHNING  
Jakob Berg m.fl.

## Specifikation

Belopp SEK

Inlämnande av provisorisk ansökan i USA.

Konsultarvode	2 100,00
Ombuds och administrationsarvode	1 900,00
Assistentarvode	750,00
Omkostnader i utlandet	10 032,67
Porto, kurir, fax och kopior	791,00



Provisional App.  
US SN: 60/274,904  
3/9/2001

Efter förfallodatum debiteras dröjsmålsränta med 15%

Företaget innehar F-skattebevis

Netto	Momsbelopp	Öresavrundning	Totalt belopp SEK
15 573,67	3 893,42	-0,09	19 467,00

## Stockholms Patentbyrå Zacco AB (publ)

Box 231 01, 104 35 Stockholm  
Besöksadress: Sveavägen 170  
E-mail: info@zacco.se

Telefon: +46-8 7299500  
Telefax: +46-8 318315

## Banköverblickelse

Bank: S-E Banken Stockholm  
Kontonr: 5239-1003730  
Swift: ESSESESS

## Bankgiro

562-9779  
Postgiro  
3429-8

344.797CIP



**STOCKHOLMS  
PATENTBYRÅ**  
ESTABLISHED IN 1878



Org.nr

556000-2171

Er referens

**Faktura nr:****9421516****Kundnr**  
52644**Fakturadatum**  
2001-03-26**Förfallodatum**  
2001-04-15**Vår referens**

CHF / SUP

**Vårt aktnr**

110052801

Jakob Berg

Valhallavägen 49

114 22 STOCKHOLM

**MUSIKMATCHNING**

Jakob Berg m.fl.

**Specifikation****Belopp SEK**

Inlämnande av provisorisk ansökan i USA.

Konsultarvode	2 100,00
Ombuds och administrationsarvode	1 900,00
Assistentarvode	750,00
Omkostnader i utlandet	10 032,67
Porto, kurir, fax och kopior	791,00

Efter förfallodatum debiteras dröjsmålsränta med 15%

Företaget innehar F-skattebevis

**Netto**

15 573,67

**Momsbelopp**

3 893,42

**Öresavrundning**

-0,09

**Totalt belopp SEK**

19 467,00

**Stockholms Patentbyrå Zacco AB (publ)**

Box 231 01, 104 35 Stockholm

Besöksadress: Sveavägen 170

E-mail: info@zacco.se

Telefon: + 46-8 7299500

Telefax: + 46-8 318315

**Bankförbindelse**

Bank: S-E Banken Stockholm

Kontonr: 5239-1003730

Swift: ESSESESS

**Bankgiro**

562-9779

Postgiro

3429-8



**STOCKHOLMS  
PATENTBYRÅ**  
ESTABLISHED IN 1878



Jakob Berg  
Valhallavägen 49  
114 22 STOCKHOLM

C. Agnild - Giss*	J. Grip	J.Å Norden*
L. Bernhult*	H.-E. Hansson	T. Önn*
B. Eliasson**	S. A. Hansson*	K. Rilton
D. Ericsson	U. Minu*	Y. Sakamoto Olsson
C. Falk	P. T. Karlsson	A. Smith**
A. Felst	S. Lennfors	Ö. Westerlund*
J. Persson Karlsson**	H. Lundström	U. Åhlén**
C. Persson	M. Lundström	E. Åström
C. Brunn	B. Nilsson*	H. Östblom
L.-E. Grönström	E. Nygren**	

\* European Patent Attorney  
\*\* European Trade Mark Attorney

Vår ref  
110052801US/CHF/SUP

Er ref

26 mars 2001

### Provisorisk patentansökan i U S A

Titel: "Method and arrangement for search and recording of media signals"

Sökande: Jakob Berg, Rikard Berg

Enligt överenskommelse har vi nu inlämnat en provisorisk ansökan i USA.


Ansökan inlämnades till det amerikanska patentverket den 9 mars, 2001.

Inom ett år från inlämningsdagen, dvs senast den 9 mars 2002, måste utlandsansökningar inlämnas och vi kommer att skicka påminnelser till Er i detta avseende.

Vi bifogar en kopia av de inlämnade handlingarna tillsammans med vår räkning samt en **ombudsfullmakt** vilken vi ber Er att datera, underteckna samt återsända till oss för vidarebefordran till det amerikanska ombudet.

Kontakta oss gärna om Ni har frågor.

Med vänlig hälsning  
Stockholms Patentbyrå Zacco AB

  
Susanne Permerius



Practitioner's Docket No. 525-033-2

**PATENT**

**Preliminary Classification:**

Proposed Class:

Subclass:

**NOTE:** "All applicants are requested to include a preliminary classification on newly filed patent applications. The preliminary classification, preferably class and subclass designations, should be identified in the upper right-hand corner of the letter of transmittal accompanying the application papers, for example 'Proposed Class 2, subclass 129.'" M.P.E.P., § 601, 7th ed.

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re application of:

For:

**Box Provisional Patent Application**  
**Assistant Commissioner for Patents**  
**Washington, D.C. 20231**

**COVER SHEET FOR FILING PROVISIONAL APPLICATION**  
**(37 C.F.R. § 1.51(c)(1))**

**WARNING:** "A provisional application must also include the cover sheet required by § 1.51(c)(1) or a cover letter identifying the application as a provisional application. Otherwise, the application will be treated as an application filed under paragraph (b) [nonprovisional application] of this section." 37 C.F.R. § 1.53(c)(1). See also M.P.E.P. § 201.04(b), 6th ed., rev. 3.

**NOTE:** "A complete provisional application does not require claims since no examination on the merits will be given to a provisional application. However, provisional applications may be filed with one or more claims as part of the application. Nevertheless, no additional claim fee or multiple dependent claims fee will be required in a provisional application." Notice of December 5, 1994, 59 Fed. Reg. 63,951, at 63,953. "Any claim filed with a provisional application will, of course, be considered part of the original provisional application disclosure." Notice of April 14, 1995, 60 Fed. Reg. 20,195, at 20,209.

**NOTE:** "A provisional application is not entitled to the right of priority under 35 U.S.C. 119 or 365(a) or § 1.55, or to the benefit of an earlier filing date under 35 U.S.C. 120, 121 or 365(c) or § 1.78 of any other application. No claim for priority under § 1.78(a)(3) may be made in a design application based on a provisional application. No request under § 1.293 for a statutory invention registration may be filed in a provisional application. The requirements of §§ 1.821 through 1.825 regarding application disclosures containing nucleotide and/or amino acid sequences are not mandatory for provisional applications." 37 C.F.R. § 1.53(c)(3).

**CERTIFICATION UNDER 37 C.F.R. § 1.10\***

(Express Mail label number is mandatory.) (Express Mail certification is optional.)

I hereby certify that this correspondence and the documents referred to as attached therein are being deposited with the United States Postal Service on March 9, 2001 (date), in an envelope as "EXPRESS MAIL POST OFFICE TO ADDRESSEE" service under 37 C.F.R. 1.10, Mailing Label Number EL762540305US addressed to the: Assistant Commissioner for Patents, Washington, D.C. 20231.

Janet Gaffney

(type or print name of person mailing paper)

Janet Gaffney

(signature of person mailing paper)

NOTE: "No information disclosure statement may be filed in a provisional application." 37 C.F.R. § 1.51(d).  
 "Any information disclosure statements filed in a provisional application would either be returned or disposed of at the convenience of the Office." Notice of December 5, 1994, 59 Fed. Reg. 63,591, at 63,594.

NOTE: "No amendment other than to make the provisional application comply with the patent statute and all applicable regulations may be made to the provisional application after the filing date of the provisional application." 37 C.F.R. § 1.53(c).

NOTE: 35 U.S.C. 119(e) provides that "[i]f the day that is 12 months after the filing date of a provisional application falls on a Saturday, Sunday, or Federal Holiday within the District of Columbia, the period of pendency of the provisional application shall be extended to the next succeeding secular or business day."

This is a request for filing a PROVISIONAL APPLICATION FOR PATENT under 37 C.F.R. § 1.51(c)(1)(i).

1. The following comprises the information required by 37 C.F.R. § 1.51(c)(1):

2. The name(s) of the inventor(s) is/are (37 C.F.R. § 1.51(c)(1)(ii)):

NOTE: "If the correct inventor or inventors are not named on filing a provisional application without a cover sheet under § 1.15(c)(1), the later submission of a cover sheet under § 1.15(c)(1) during the pendency of the application will act to correct the earlier identification of inventorship." 37 C.F.R. § 1.48(f)(2).

NOTE: "The naming of inventors for obtaining a filing date for a provisional application is the same as for other applications. A provisional application filed with the inventors identified as 'Jones et al.' will not be accorded a filing date earlier than the date upon which the name of each inventor is supplied unless a petition with the fee set forth in § 1.17(i) is filed which sets forth the reasons the delay in supplying the names should be excused. Administrative oversight is an acceptable reason. It should be noted that for a 35 U.S.C. 111(a) application to be entitled to claim the benefit of the filing date of a provisional application the 35 U.S.C. 111(a) application must have at least one inventor in common with the provisional application." Notice of April 14, 1995, 60 Fed. Reg. 20,195, at 20,209.

The term "invention" is typically used to refer to subject matter which applicant is claiming in his/her application. Because claims are not required in a provisional application, it would not be appropriate to reference joint inventors as those who have made a contribution to the "invention" disclosed in the provisional application. If the "invention" has not been determined in the provisional application because no claims have been presented, then the name(s) of those person(s) who have made a contribution to the subject matter disclosed in the provisional application should be submitted. Section 1.45(c) states that "if multiple inventors are named in a provisional application, each named inventor must have made a contribution, individually or jointly, to the subject matter disclosed in the provisional application." All that § 1.45(c) requires is that if someone is named as an inventor, that person must have made a contribution to the subject matter disclosed in the provisional application. When applicant has determined what the invention is by the filing of the 35 U.S.C. 111(a) application, that is the time when the correct inventors must be named. The 35 U.S.C. 111(a) application must have an inventor in common with the provisional application in order for the 35 U.S.C. 111(a) application to be entitled to claim the benefit of the provisional application under 35 U.S.C. 119(e). Notice of April 14, 1995, 60 Fed. Reg. 20,195, at 20,208.

See 37 C.F.R. § 1.53.

1.	<u>Jakob</u>	<u>Berg</u>
	GIVEN NAME	MIDDLE INITIAL OR NAME
		FAMILY (OR LAST) NAME
2.	<u>Rikard</u>	<u>Berg</u>
	GIVEN NAME	MIDDLE INITIAL OR NAME
		FAMILY (OR LAST) NAME
3.	<u></u>	<u></u>
	GIVEN NAME	MIDDLE INITIAL OR NAME
		FAMILY (OR LAST) NAME

(Cover Sheet for Filing Provisional Application [23-1]—page 2 of 5)

3. Residence address(es) of the inventor(s), as numbered above (37 C.F.R. § 1.51(c)(1)(ii)):

1. Valhallavägen 49, Stockholm, Sweden SE-114 22

2. Erik Dahlbergsallen 9B, Stockholm, Sweden SE-115 20

3: \_\_\_\_\_

4. The title of the invention is (37 C.F.R. § 1.51(c)(1)(iv)):

METHOD AND ARRANGEMENT FOR SEARCH AND RECORDING OF MEDIA SIGNALS.

5. The name, registration, customer and telephone numbers of the practitioner (if applicable) is (37 C.F.R. § 1.51(c)(1)(v)):

Name of practitioner: K. Bradford Adolphson

Reg. No. 30,927 Tel. ( 203 ) 261-1234

Customer No. 004955

*(complete the following, if applicable)*

☐ A power of attorney accompanies this cover sheet.

6. The docket number used to identify this application is (37 C.F.R. § 1.51(c)(1)(vi)):

Docket No.: 525-033-2

7. The correspondence address for this application is (37 C.F.R. § 1.51(c)(1)(vii)):

Ware, Fressola, Van der Sluys & Adolphson, LLP, 755 Main Street,

P.O. Box 224, Monroe, CT 06468

8. Statement as to whether invention was made by an agency of the U.S. Government or under contract with an agency of the U.S. Government.  
(37 C.F.R. § 1.51(c)(1)(viii))

This invention was made by an agency of the United States Government, or under contract with an agency of the United States Government.

☒ No.

☐ Yes.

The name of the U.S. Government agency and the Government contract number are: \_\_\_\_\_

## 9. Identification of documents accompanying this cover sheet:

## A. Documents required by 37 C.F.R. §§ 1.51(c)(2)-(3):

Specification:

No. of pages 14

Drawings:

No. of sheets 6

## B. Additional documents:

☒ Claims:No. of claims 38

Note: See 37 C.F.R. § 1.51.

☐ Power of attorney☐ Small entity statement☐ Assignment☒ Other - Abstract - 1 page

## 10. Fee

The filing fee for this provisional application, as set in 37 C.F.R. § 1.16(k), is \$150.00, for other than a small entity, and \$75.00, for a small entity.

☐ Applicant is a small entity.

NOTE: "A . . . statement in compliance with existing § 1.27 is required to be filed in each provisional application in which it is desired to pay reduced fees." Notice of April 14, 1995, 60 Fed. Reg. 20,195, at 20,197.

## 11. Small entity statement

☐ The statement(s) that this is a filing by a small entity under 37 C.F.R. §§ 1.9 and 1.27 is(are) attached.

## 12. Fee payment

☒ Fee payment in the amount of \$ 150.00 is being made at this time.

☐ No filing fee is to be paid at this time. (This and the surcharge required by 37 C.F.R. 1.16(l) can be paid subsequently).

## 13. Method of fee payment

- ☐ Attached is a ☐ check ☐ money order in the amount of \$ \_\_\_\_\_
- ☒ Authorization is hereby made to charge the amount of \$ 150.00
- ☐ to Deposit Account No. \_\_\_\_\_
- ☒ to Credit card as shown on the attached credit card information authorization form PTO-2038.

**WARNING:** Credit card information should not be included on this form as it may become public.

- ☒ Charge any additional fees required by this paper or credit any overpayment in the manner authorized above.

A duplicate of this paper is attached.

Date: \_\_\_\_\_

Tel.: (     )

Date: 3/9/01

Reg. No.: 30,927

Tel.: (203 ) 261-1234

Customer No.: 004955

Signature of submitter

OR

Signature of practitioner

K. Bradford Adolphson

Ware, Fressola, Van der Sluys & Adolphson LLP

(type or print name of practitioner)

Bradford Green, Building 5

755 Main Street

P.O. Address

P.O. Box 224, Monroe, CT 06468





1

### Tekniskt område

Föreliggande uppfinning hänför sig till ett förfarande och ett system för sökning och inspelning av i tiden begränsade mediasignaler i mediakanaler eventuellt innetätande brus och som i tiden återsänder samma mediasignaler.

5

### Teknikens ståndpunkt

Det har i stort sett ända sedan radio och TV tekniken först utvecklades, varit populärt att spela in såväl musik som andra sändningar över radio och TV såsom töljeronger, filmer, musikevenemang och liknande. Inspelningar görs dels för att kunna spara och upprepat njuta av särskilt uppskattade sändningar, men även för att inte behöva vara låst vid att lyssna/titta enbart vid själva sändningstillfället, vilket kanske inte alltid är görligt.

Problem med att spela in exempelvis musik från radiosändningar är bl.a. att lyssnaren oftast inte vet vilken/vilka låtar som kommer att sandas. Ofta har låten redan spelats ett tag, innan det går att känna igen att det är ett musikstycke som gärna skulle ha spelats in från början. Det är därtill ridsödande att passa radion eller revcapparaten för en viss låt eller film om sändningstillfället för denna är okänd.

I takt med att priserna på musik och film på CD, DVD och andra lagringsmedier ökar mot högre prisnivåer, vilket särskilt för yngre kopare slår hårt mot plånboken, har nya alternativa sätt för att billigare tillgängliggöra sådan underhållning utvecklats. Internet har fått en allt större roll i ett mer eller mindre lagligt eller olagligt spridande av underhållning i filformat och det är särskilt musik och film som kopieras och görs tillgänglig för allmänheten över nätet bl.a. i MP3 format. Intresset för gratis tillgång till musik visas inte minst av det stora antalet användare på hemsidor med sökmotorer som möjliggör fri tillgång till musik, exempelvis via Napster.com. Det är också intressant att konstatera att en stor del av de personer som lyssnar på musik har relativt bristfälliga kunskaper om vilka artister de lyssnar på och ofta enbart lyssnar till radiostationer med blandad, för dem okänd, musik. Att konsumenten är mer intresserad av musik i en viss genre än av specifika artister visas också med ett allmänt utökat intresse för skivor med blandade artister/grupper, i handeln.

Det är i dagsläget kanske främst den yngre publiken som är mest benägen att kopiera och sprida musik, film och liknande över Internet. Eftersom ungdomarna bildar den grupp som i övrigt också är bland de mest aktiva och insatta i musik- och filmmarknaden och därmed också är en höginressant målgrupp för musik- och filmproducenterna, medför detta att kopieringen och spridningen av sådan underhållning blir kännbart kostsam för dessa producenter när musik- och filmintäkterna därför blir lidande.

I patentskriften DE 19810114 beskrivs ett förfarande för sökning och matchning av förvalda lagrade delstycken av låtar s.k. "nycklar" mot utsänd musik över valda radiokanaler för automatisk inspelning av förvald låt när dess lagrade "nyckel/nycklar" matchar den utsända låten. För varje låt som skall eftersökas och inspelas, lagras en "startnyckel" i form av ett delstycke av början på låten och en "slutnyckel" i form av ett slutstycke av samma låt i ett minne i radioapparaten. Dessa, i förväg, lagrade "nycklar" matchas, jämförs, sedan mot allt som sänds över ett visst antal kanaler och vid "träff" d.v.s. vid överensstämmande stycken spelas mellanliggande del av låten in. Det går även att matcha, jämföra, mot en viss typ av musik genom att lagra "kategorinycklar" för matchning och inspelning av en specifik musik kategori såsom enbart popmusik, rockmusik, klassisk musik eller annan typ av musik.

En nackdel med detta sätt att spela in musik är att enbart i förväg vald musik i form av delstycken, s.k. "nycklar", av musik i förväg lagrade från t.ex. en CD kan matchas mot radiokanaler för inspelning av önskad musik. Det ges ingen möjlighet att momentant skapa en eller flera "nycklar" av en låt som spelas på radion, för kontinuerlig matchning mot radiokanaler och automatisk påbyggnad till en framtida lagrad fullängdsversion av samma låt. En annan nackdel är att det inte går att spela in helt störningsfri musik eftersom allting mellan "nycklarna" spelas in, vilket betyder att även prat, brus och andra störningar kan komma med i låtarna. Det är exempelvis vanligt att radiopratare eller reklam avbryter musik över radiokanaler.

Föreliggande uppfinning avser lösa ovan nämnda problem genom att tillhandahålla ett förfarande och en anordning för sökning och inspelning av i tiden begränsade mediasignaler i mediakanaler innefattande brus och som i tiden återsänder samma mediasignaler, såsom framgår av kanneracken i bilagda självständiga patentkrav.

Vidare så anger de osjälvständiga kraven föredragna utföringsformer av uppfinningen.

### Sammanfattning av uppfinningen

Föreliggande uppfinning har som ändamål att ange ett förfarande och en anordning för momentan sökning och inspelning av användarutvald störningsfri musik, film, datafiler och liknande media över mediakanaler utan att behöva medverka aktivt vid hela inspelningsförfarandet och utan att behöva spela in från början eller avsluta inspelningen vid slutet av valt mediastycke, för att erhålla en godtagbart lång version av stycket lagrat för uppspelning.

## 3

Föreliggande uppfinning anger härvidlag ett förfarande för sokning och inspelning av i tiden begränsade mediasignaler i mediakanaler eventuellt innefattande brus och som kontinuerligt i tiden återsänder samma mediasignaler.

De senast i tiden, över minst en mediakanal, utsända mediasignalerna buffertlagras  
5 kontinuerligt i en primärminnesplats i ett mottagarorgan.

En önskad tidsbegränsad mediasignal identifieras och väljs via ett aktiveringsorgan på mottagarorganet.

Den i primärminnesplatsen lagrade och identifierade mediasignalen lagras i en sekundärminnesplats i mottagarorganet och mediasignaler ur samma mediakanal ytterligare  
10 en, med en parameter styrd, tidsperiod framåt lagras i sekundärminnesplatsen.

Minst ett delstycke av den i sekundärminnesplatsen lagrade mediasignalen avgränsas och utgör minst en söknyckel i sekundärminnesplatsen i mottagarorganet.

Vid nämnda återsändning över minst en mediakanal detekteras söknyckel i mediasignaler som buffertlagras i primärminnesplatsen.

När en identisk söknyckel detekteras, så lagras den i primärminnesplatsen  
15 buffertlagrade mediasignalen i sekundärminnesplatsen tillsammans med ytterligare mediasignaler ur samma mediakanal nämnda parameterstyrd tidsperiod framåt.

Minst två mediasignaler lagrade i sekundärminnesplatsen jämförs sinsemellan.

De signalsekvenser som vid jämförelsen sinsemellan är identiska bestäms tillhöra  
20 den identifierade och tidigare valda mediasignalen och den identiska signalsekvensen lagras i en slutminnesplats.

Iteration av ovan nämnda detektering med söknyckel, lagring i sekundärminnesplats samt jämförelse, där parvis identiska mediasignaler identifieras vilka kompletterar mediasignalen genom att föras till den i slutminnen lagrade signalsekvensen.

En längre sekvens av den identifierade mediasignalen erhålls efter iteration än den i  
25 slutminnesplatsen först lagrade.

Iterationen avbryts enligt ett slutröskelvärde för avbrott eller efter ett annat känt identifierbart mediasignalslur för avbrott av tidsbegränsade mediasignaler, och varvid en godtagbart lång avlyssningsbar identifierad mediasignal erhålls lagrad i slutminnesplatsen för  
30 uppspelning.

I en utföringsform av förfarandet enligt föreliggande uppfinning, är slutröskelvärdet en förutbestämd tid och/eller ett specificerat antal iterativa steg.

I en annan utföringsform av ett förfarande enligt föreliggande uppfinning, åstadkoms avbrottet när en förutbestämd tidskillnad mellan den näst sist lagrade mediasignalen i slumminnesplatsen och den sist lagrade mediasignalen i slumminnesplatsen uppnås.

I ytterligare en utföringsform av förfarandet enligt föreliggande uppfinning, åstadkoms avbrottet när en förutbestämd tid förflutit efter att den sist lagrade mediasignalen detekterades.

I andra utföringsformer av ett förfarande enligt föreliggande uppfinning, utgörs mediasignalerna av radiosändningar, tevesändningar, datafiler, telekomsändningar eller liknande och mediakanalerna utgörs av radionät, tevenät, nätverk för data- och telekommunikation eller liknande.

I en annan utföringsform av ett förfarande enligt föreliggande uppfinning, avgränsas två eller flera delstycken av en tidsbegränsad mediasignal och bildar multipla söknycklar för den mediasignal som skall spelas in.

I en ytterligare utföringsform av förfarandet enligt föreliggande uppfinning, avgränsas ytterligare delstycken av en tidsbegränsad mediasignal och bildar söknycklar för den mediasignal som spelas in, när en söknyckel detekterar en identisk signalsekvens.

I andra utföringsformer av ett förfarande enligt föreliggande uppfinning, utgörs mottagarorganet av en radioapparat, teveapparat, videoapparat, PC, mobiltelefon eller liknande apparat för mediamottagning och uppspelningsorganet utgörs av en radioapparat, teveapparat, videoapparat, PC med ljudkort eller liknande apparat för mediauppspelning.

I ännu en utföringsform av ett förfarande enligt föreliggande uppfinning, lagras endast mediasignaler med brustoleranser underliggande ett förutbestämt bruströskelvärde i mottagarorganets minnesplatser.

I ytterligare andra utföringsformer av ett förfarande enligt föreliggande uppfinning, utgörs bruset av tal från en mentor, radiopratare, DJ, VJ, tevehallåa, nyhetsuppläsare, reklamsekvenser, filmsekvensjinglar eller så kan bruset utgöras av distorsion eller åstadkommas av dåliga mottagningsförhållanden eller liknande.

I en utföringsform av ett förfarande enligt föreliggande uppfinning, är aktiveringsorganet en tryckknapp, reglerspåk, manöverpanel, styrt av en bluetooth uppkoppling eller via en infraröd port, eller liknande.

I en annan utföringsform av förfarandet enligt föreliggande uppfinning, är aktiveringsorganet röststyrt.

I andra utföringsformer av förfarandet enligt föreliggande uppfinning, kan detekteringen av den angivna mediasignalen vid återsändningen åstadkommas genom att

## 5

använda mediasignaler innehållande koder, vilka identifierar den mediasignal som utsänds och sökningen för detektering av identifierad och vald mediasignal kan utföras i annat internt eller externt minne med lagrade mediasignaler.

- I ytterligare andra utföringsformer av förfarandet enligt föreliggande uppfinning, samlas minnesplatserna centralt i en enhet i mottagarorganet, i olika enheter i mottagarorganet eller så utförs de av en eller flera externa minnesplatser.

- Ytterligare en utföringsform av ett förfarande enligt uppfinningen anges av att detektering av en söknyckel inleds i primärminnet eller annan fast minnesenhet i mottagarorganet, varvid detta medger direkt träff av sökt mediasignal om signalen redan finns i primärminnet eller nämnda annan minnesenhet.

Vidare anger föreliggande uppfinning en anordning för sökning och inspelning av i tiden begränsade mediasignaler i mediakanaler eventuellt innefattande brus och som kontinuerligt i tiden återständer samma mediasignaler. Anordningen innefattar:

- ett mottagarorgan med en primärminnesplats varvid, över minst en mediakanal senast i tiden utsända mediasignalerna kontinuerligt bufferlagras,

ett till mottagarorganet anslutet aktiveringsorgan, för identifiering och val av en önskad tidsbegränsad mediasignal;

- en sekundärminnesplats i mottagarorganet varvid den i primärminnesplatsen lagrade och identifierade mediasignalen, tillsammans med mediasignaler ur samma mediakanal ytterligare en, med en förbestämd parameter, styrd tidsperiod framåt lagras;

ett avgränsningsorgan, för avgränsning av minst ett delstrycke av den i sekundärminnesplatsen lagrade mediasignalen, vilket utgör minst en söknyckel i sekundärminnesplatsen i mottagarorganet;

- ett detekteringsorgan för detektering av söknyckel i mediasignaler som bufferlagras i primärminnesplatsen vid nämnda återständning över minst en mediakanal;

varvid den i primärminnesplatsen lagrade mediasignalen, samt mediasignaler ur samma mediakanal, nämnda parameterstyrd tidsperiod framåt, lagras i sekundärminnesplatsen när en identisk söknyckel detekterats, vid jämförelse mellan mediasignaler i primärminnesplatsen och sekundärminnesplatsen;

- varvid minst två mediasignaler lagrade i sekundärminnesplatsen jämförs sinsemellan; och varvid de signalsekvenser, som vid jämförelsen sinsemellan är identiska bestäms tillhöra den identifierade och tidigare valda mediasignalen; och varvid den identiska signalsekvensen lagras i en slutminnesplats;

en iterationsorgan. för iteration av ovan nämnda detektering med söknyckel, lagring i sekundärminnesplats samt jämförelse, där parvis identiska mediasignaler identifieras vilka kompletterar mediasignalen genom att föras till den i slutminnet lagrade signalsekvensen, utförs;

5           varvid en längre sekvens av den identifierade och tidigare valda mediasignalen erhålls efter iteration än den i slutminnesplatsen först lagrade; och

          varvid iterationen avbryts enligt ett slutröskelvärde för avbrott eller efter ett annat känt identifierbart mediasignalslut för avbrott av tidsbegränsade mediasignaler, och varvid en godtagbart lång avlyssningsbar identifierad mediasignal erhålls lagrad i slutminnesplatsen för  
10 uppspelning.

          I en utföringsform av anordningen enligt föreliggande uppfinning, är slutröskelvärdet en förutbestämd tid och/eller ett specificerat antal iterativa steg.

          I en annan utföringsform av en anordning enligt föreliggande uppfinning, åstadkoms  
15 avbrottet när en förutbestämd tidsskillnad mellan den näst sist lagrade mediasignalen i slutminnesplatsen och den sist lagrade mediasignalen i slutminnesplatsen uppnås.

          I ytterligare en utföringsform av anordningen enligt föreliggande uppfinning, åstadkoms avbrottet när en förutbestämd tid förflutit efter att den sist lagrade mediasignalen detekterades.

          I andra utföringsformer av en anordning enligt föreliggande uppfinning, utgörs  
20 mediasignalerna av radiosändningar, tevesändningar, datafiler, telekomsändningar eller liknande och mediakanalerna utgörs av radionät, tv-nät, nätverk för data- och telekommunikation eller liknande.

          I en annan utföringsform av en anordning enligt föreliggande uppfinning, avgränsas  
25 två eller flera delstycken av en tidsbegränsad mediasignal och bildar multipla söknycklar för den mediasignal som skall spelas in.

          I ännu en utföringsform av anordningen enligt föreliggande uppfinning, avgränsas ytterligare delstycken av en tidsbegränsad mediasignal och bildar söknycklar för den mediasignal som spelas in, när en söknyckel detekterar en identisk signalsekvens.

          I andra utföringsformer av en anordning enligt föreliggande uppfinning, utgörs  
30 mottagarorganet av en radioapparat, teveapparat, videoapparat, PC, mobiltelefon eller liknande apparat för mediamottagning och uppspelningsorganet utgörs av en radioapparat, teveapparat, videoapparat, PC med ljudkort eller liknande apparat för mediauppspelning.

I en ytterligare utföringsform av en anordning enligt föreliggande uppfinning, lagras endast mediasignaler med brustolcanser underliggande ett förutbestämt brustöskelvärde i mottagarorganets minnesplatser.

I en vidare utföringsform av en anordning enligt föreliggande uppfinning, är 5 aktiveringsorganet en tryckknapp, reglerspak, manöverratt, styrt av en bluetooth uppkoppling eller via en infraröd port, eller liknande.

I en annan utföringsform av anordningen enligt föreliggande uppfinning, är aktiveringsorganet röststyrt.

I andra utföringsformer av en anordning enligt föreliggande uppfinning, utgörs bruset 10 av tal från en mentor, radiopratare, DJ, VJ, revhallåa, nyhetsuppläsare, reklamsekvenser, filmsekvensjinglar eller så kan bruset utgöras av distorsion eller åstadkommas av dåliga mottagningsförhållanden eller liknande.

I ytterligare andra utföringsformer av anordningen enligt föreliggande uppfinning, kan detekteringen av den angivna mediasignalen vid återsändningen åstadkommas genom att 15 använda mediasignaler innehållande kodar, vilka identifierar den mediasignal som utsänds och sökningen för detektering av identifierad och vald mediasignal kan utföras i annat internt eller externt minne med lagrade mediasignaler.

I andra utföringsformer av anordningen enligt föreliggande uppfinning, samlas minnesplatserna centralt i en enhet i mottagarorganet, i olika enheter i mottagarorganet eller 20 så utgörs de av en eller flera externa minnesplatser.

### Kortfattad beskrivning av ritningarna

Fortsättningsvis hänvisas i beskrivningen till bilagda figurer för en bättre förståelse av uppfinningen och dess utföringsformer, där:

25 Fig. 1 schematiskt illustrerar ett förfarande för skapande av en söknyckel av ett delmusikstycke, som lagras i en minnesplats för jämförelse, matching, mot samma musikstycke över radiokanaler, enligt en utföringsform av föreliggande uppfinning.

Fig. 2 illustrerar exempel på ett förfarande för igenkänning av en delsekvens av ett matchande musikstycke med hjälp av den lagrade söknyckeln, enligt en utföringsform 30 föreliggande uppfinning.

Fig. 3 illustrerar exempel på ett förfarande för utökning av det lagrade delmusikstycket, söknyckeln, med hjälp av det matchande musikstycket, enligt en utföringsform av föreliggande uppfinning.

Fig. 4 visar exempelvis hur ett störningsfritt mediastycke växer fram efter upprepade detekteringar, jämförelser och lagringar av identiska musiksekvenser vid kontinuerlig matchning av söknycklar mot musikstycken som utsänds över exempelvis radiokanaler, enligt en utföringsform av föreliggande uppfinning.

5 Fig. 5 exemplifierar ett förfarande för skapande av flera söknycklar, enligt en utföringsform av föreliggande uppfinning.

Fig. 6 visar ett exempel på ett förfarande för skapande av ytterligare söknycklar efter matchning och detektering med en söknyckel, enligt en utföringsform av föreliggande uppfinning.

10

#### Detaljerad beskrivning av föredragna utföringsformer

Nedan följer en detaljerad beskrivning av ett förfarande och föredragna utföringsformer av en anordning, för sökning och inspelning av störningsfri media, såsom musik, film, datafiler och liknande, över mediakanaler som innehåller störningar, medelst ett  
15 förfarande för iterativ jämförelse, utölning och omlagring av media som matchar söknycklar, bestående av lagrade delstycken av varje mediasignal som skall spelas in, enligt föreliggande uppfinning, varvid det hänvisas till bilagda ritningsfigurer.

En användare kan medelst förfarandet och anordningen, enligt föreliggande uppfinning, momentant välja att inspela ett mediastycke, exempelvis ett musikstycke, som  
20 samtidigt sänds över en mediakanal, såsom en radiokanal, till ett mottagarorgan t.ex. en radio och erhåller efter en tid, utan ytterligare manuella insatser, en störningsfri fullängdsversion av musikstycket, lagrad i ett minne i radion för t.ex. uppspelning, detta oavsett när under musikstyckets uppspelning användaren bestämmer sig för att spela in det.

Mediasignaler såsom radiosändningar, tevesändningar, datafiler och liknande, som  
25 sänds över mediakanaler till ett mottagarorgan såsom en radio, teveapparat, PC eller liknande, temporärlagras i ett eller flera buffertminnen eller primärminnesplatser, vare de först i tiden lagrade mediasignalerna kontinuerligt byts ut mot de senast i tiden utsända signalerna. De, via mediakanaler till mottagarorganet, senast utsända mediasignalerna finns därmed vid varje tidpunkt lagrade en viss period bakåt i tiden. En mediasignal utsänd en viss period bakåt i  
30 tiden, t.ex. 5 minuter, är därmed tillgänglig för en användare, som t.ex. aktiverar radion, under det att t.ex. favoritlåten spelas och som vill ha möjlighet att spara hela musikstycket. Om anordningen är anpassad för exempelvis en videoapparat och/eller inspelning av hela TV-program kommer kravet på minneskapacitet att vara betydligt högre än i föregående exempel,



bland annat på grund av att en längre tidssekvens av mediasycket kommer att behöva spelas in.

- Genom denna buffring och ständigt pågående temporära lagring av mediasignaler till en eller flera primärminnesplatser, buffertminnen, anpassade t.ex. för 5 minuters
- 5 temporärlagring, möjliggörs på så sätt momentan inspelning av exempelvis hela musikstycken som sänds på radio, även om en användare relativt sent under en pågående musikstycke väljer att spela in det.

- När användaren medelst ett aktiveringsorgan såsom en knapp, spak, ratt eller liknande manövrerbart organ på mottagarorganet anger att en viss mediasignal skall spelas in,
- 10 kopieras den då buffertlagrade mediasignalen till en sekundärminnesplats, där den bakåt i tiden lagrade mediasignalen, nu i sekundärminnesplatsen utökas, påbyggs, från aktiveringstillfället med den aktuella mediasignalens utsändning under en viss framförvarande tidsperiod. Via exempelvis en knapp på radion anger användaren att ett visst musikstycke skall spelas in, vilket leder till att anordningen kopierar det som ligger i buffertminnet till
- 15 sekundärminnet och fortsätter spela in ytterligare 5 minuter av sändningen. Förfarandet i exemplet resulterar i att totalt 10 minuter sändning lagras i en sekundärminnesplats, ett sökminne. I mediasignalen på t.ex. 10 minuter ryms därmed hela det musikstycke som användaren ville ha inspelat.

- Den användarutvalda inspelade mediasignalen lagras till sekundärminnesplatsen, sökminnet, för att frigöra primärminnesplatsen, buffertminnet, för vidare mediasignalbuffring.
- 20

- Denna initialt lagrade mediasignalen är däremot sannolikt inte fri från störningar i form av tal, reklamsekvenser, filmsekvenser, jinglar, distorsion, brus på grund av dåliga mottagningsförhållanden eller annat. I exempelvis en radiosändning kan det antas att det finns störningar i form av t.ex. tal, annan musik och dylikt, åtminstone i början och slutet på
- 25 mediasignalen, kanske även i själva musikstycket. Dessutom är den angivna mediasignalens totala längd okänd, eftersom det inte är känt var i den totala mediasignalen, som ligger lagrad i sekundärminnet, den användarutvalda mediasignalen, exempelvis lären, hörjar och slutar. För att exemplifiera med en radiosändning, kommer ej radion kunna särskilja början och slutet på det utvalda musikstycket i den lagrade sändningen.

- 30 För att möjliggöra "bortfiltrering" av störningar såsom tal, reklam och liknande i en initialt lagrad mediasignal, används i en utföringsform av uppfinningen följande förfarande. När en användare, exempelvis via aktiveringsorganet på mottagarorganet, t.ex. radion, anger att musikstycket som spelas upp på radioapparaten skall sparas eller inspelas, skapas en eller flera så kallade söknycklar utav ett eller flera delstycken av musikstycket som lagrats i

sekundärminnesplatsen, sökminnet. I fig. 1 illustreras ett förfarande för skapande av en söknyckel 100 av en delsekvens av mediasignalen, exempelvis ett musikstycke 10 innehållande störningar, vilket lagras i en minnesplats.

5 Söknyckeln används till detektering av omsändningen av den sökta mediasignalen, musikstycket, dvs. efterföljande gånger samma signal sänds över mediakanaler. Detekteringen sker genom matchning, jämförelse, av innehållet i söknyckeln mot delar av mediasignaler i primärminnesplatsen, buffertminnet, enligt en utföringsform av föreliggande uppfinning.

Vid överensstämmande del av mediasignal i primärminnesplatsen, buffertminnet, vid jämförelse med söknyckeln, d.v.s. när söknyckeln/söknycklarna detekterar, träffar, en eller 10 flera identiska sekvenser i mediasignalen, antas dessa vara fria från tal och liknande störningar eftersom signalsekvenserna är identiska och det inte är troligt att en störning både uppträder på exakt samma ställe och ser ut på samma sätt i bägge sekvenser.

I fig. 2 visas ett förfarande för detektering, igenkänning, av en delsekvens 200 av ett matchande musikstycke 20 med hjälp av den lagrade söknyckeln 100, vilket musikstycke 20 15 även lagras i minnesplatsen, enligt en utföringsform av föreliggande uppfinning.

Mediasignalen, med vilken jämförelsen med söknyckeln sker, buffertlagras som ovan nämnts kontinuerligt i primärminnesplatsen, buffertminnet.

Den med söknyckeln hjälp detekterade mediasignalen, samt den i primärminnet buffertlagrade sändningen, kopieras till en sekundärminnesplats och utökas, påbyggs, från 20 träfffallfallet med den aktuella mediasignalens sändnings under en viss framförvarande tidsperiod, såsom som beskrivet i tidigare stycke.

Detta leder till att det finns två mediasignaler lagrade i sekundärminnet, den initialt och den sekundärt lagrade. Det sekundärt lagrade mediastycket jämförs med det initialt lagrade mediastycket. De sekvenser av mediagnalerna, som vid jämförelsen sinsemellan är 25 identiska anses fria från störningar eller rena och lagras i en slutminnesplats för uppspelning vid valfritt tillfälle. Där signalerna ej längre överensstämmer vid jämförelse sinsemellan, antas det vara tal eller andra "orenheter" i signalen.

I fig. 3 illustreras ett förfarande för jämförelse av de i sekundärminnesplatsen lagrade mediasekvenserna 10, 20. Jämförelsen leder till identifiering av identiska mediasekvenser 30 1000, vilka lagras i en minnesplats för uppspelning, slutminnesplats, enligt en utföringsform av föreliggande uppfinning. Detta ger användaren möjlighet att spela upp den angivna mediasignalen, vilken nu är lagrad i slutminnet med en identifierad början och en identifierad slut.

## 11

Eftersom enbart de mediasignaler som är identiska lagras är risken stor att inte hela den valda mediasignalen lagras vid första tillfället när mediasignalen återsänds. För att öka möjligheten till att hela den angivna mediasignalen har en identisk matchande signalsekvens lagrad i sekundärminnet och således troligtvis tillhör den valda mediasignalen upprepas ovan nämnda förfarande, av detekteringen med söknyckel, lagring i sekundärminnesplats samt jämförelse för identifiering av identiska signaler. Målsättningen är att detektera fler parvis identiska mediasignaler vilka kompletterar den tidigare identifierade mediasignalen genom att föras till den i slutminnet lagrade signalsekvensen. Iterationen leder till att en längre sekvens av den identifierade och tidigare valda mediasignalen erhålls än den i slutminnesplatsen först lagrade.

I fig. 4 visas exempelvis hur en relativt "hel" och "ren", dvs. störningsfri, mediasignal, 3000, kan växa fram efter upprepade detekteringar, av identiska musiksekvenser vid matchning av söknycklar 700, 800, 900 mot mediasignalstycken 70, 80, 90.

För att inte det iterativa sökings, jämförelse- och omlagringsförfarandet skall fortgå i evighet, sätts en slutröskelvärde för avbrott, som exempelvis en förutbestämd tid och/eller ett specificerat antal iterativa steg under vilken sökningen, omlagringen och jämförelsen skall fortgå. Alternativt kan avbrottet åstadkommas när en förutbestämd tidskillnad har förflutit efter att den sist lagrade mediasignalen detekterades. Ytterligare ett alternativ för indikation av avbrott kan utgöras av att en förutbestämd tidskillnad, mellan den näst sist lagrade mediasignalen i slutminnesplatsen och den sist lagrade mediasignalen i slutminnesplatsen, uppnås.

När ett inspelat mediastycke anses fullständigt lagrat d.v.s. efter indikation från slutröskelvärder för avbrott, finns mediasignalen i en slutminnesplats, ett uppspelningsminne och en användare har möjlighet att upprepat kunna avnjuta sitt störningsfria mediastycke t.ex. via ett uppspelningsorgan kopplat till slutminnesplatsen.

I fig. 5 exemplifieras ett förfarande för skapande av flera söknycklar 300, 310, 320 i samma musikstycke 30 innehållande störningar, för att öka chanserna till att åtminstone en av söknycklarna 300, 310, 320 är fri från störningar, enligt en utföringsform av föreliggande uppfinning.

På detta sätt ökas chanserna till en detektering, upptäckt, av en oströrd del av samma mediastycke nästa gång den temporärlagras, buffras, och en snabbare process till en framtida slutlagrad störningsfri version av mediastycket med godtagbar längd kan på så vis erhållas. Flera söknycklar i mediastycken i sekundärminnesplatsen, sökminnet, jämförs, matchas, vidare mot buffrade mediasignaler. Hela proceduren upprepas vid detektering av

identiska signaler och ytterligare versioner av mediastycket lagras i sekundärminnesplatsen, sökminnen, för jämförelse mellan alla eller flera av de tidigare versionerna. Detta leder till att anordningen relativt snabbt får ett stort antal mediasekvenser att inbördes jämföra för att identifiera identiska signalsekvenser vilka antas tillhöra den utvalda mediasignalen.

- 5 Förfarandet kommer att detektera fler parvis identiska mediasignaler vilka kompletterar den tidigare identifierade mediasignalen genom att föras till den i slutminnet lagrade signalsekvensen.

- Enligt fig. 6 illustreras ett förfarande för skapande av ytterligare söknycklar 500, 510, 520, 600, 610, 620 efter matchning och detektering med först en söknyckel 400 och därefter  
10 flera söknycklar 400, 500, 510, 520, varvid alla de i minnesplatsen lagrade musikstyckena 40, 50, 60 innehållande störningar, successivt jämförs och en utökad störningsfri musiksekvens 2000 kan lagras för uppspelning i en minnesplats, enligt en utföringsform av föreliggande uppfinning.

- Eftersom det är en störningsfri eller brusfri fullängdsversion av mediasignalen, t.ex.  
15 musikstycket, som slutligen eftersträvas lagrad i minnesplatsen, t.ex. i radion, kan det också anges ett maxvärde för brus vilket leder till att endast signaler med brus understigande detta bruströskelvärde lagras och varvid endast "brusfria", delar av mediasignalen sparas, lagras.

- Bruströskelvärden satts även för att det inte skall kravas exakt identiska stycken, utan snarare mycket nära identiska stycken och ändå erhålla en detektering av mediasignalen vid  
20 signaljämförelse och utökning av det lagrade mediastycket. Exempelvis kan det komma in ett mycket litet brus i radion då bilen passerar en radioskugga såsom ett berg, höghus, dalgång eller hknande, som egentligen inte borde påverka inspelningen av stycket. I praktiken är det för övrigt ovanligt med helt brus- eller störningsfria sandningar över mediakanaler varför ett  
25 maxvärde för tillåtet brus i vissa fall behövs för att förfarandet och anordningen enligt föreliggande uppfinning skall vara praktiskt användbar.

- Matchningen, jämförelsen, mellan de lagrade mediastyckena, söknycklarna, och mediasignalerna utsända över mediakanaler, de i primärminnet lagrade, kan åstadkommas genom en kontinuerlig avsökning på vissa frekvenser. I en utförandeform av uppfinningen, exempelvis en radio, utgörs söknyckeln/söknycklarna inte av hela frekvensregistret utan  
30 exempelvis lagras enbart söknycklar med tonhöjderna 30 Hz och 13000 Hz, vilket innebär att t.ex. en 30 Hz-inspelning av nyckeln i ett musikstycke låter som ett visst antal signaler med viss längd och visst mellanrum, vilket exempelvis kan vara trumslagen/takten i ett musikstycke. I 13000 Hz-inspelningen av söknyckeln ges signal varje gång t.ex. en gitarr spelar en hög, skärande ton med viss längd och visst mellanrum.

Sökningen kan då i praktiken ske exempelvis genom att enbart avlyssna 30 Hz-signalen i radion kontinuerligt och vid matchande söknyckel, d.v.s. vid samma rumrhyth på musikstycket som hos mediasignalen i primärminnesplatsen, buffertminnet, jämförs även 13000 Hz-signalen. Har mediastycket även samma skärande gitarr, dvs. samma utseende på 5 13000 Hz-signalen, så anses det vara samma mediastycke. Att jämföra, matcha, sådana söknycklar, bestående av delar av frekvensregistret, mot samma mediasignaler över mediakanaler medför bättre kapacitetsutnyttjande än att avsöka hela frekvensregistret för varje mediasignal som sänds och temporärlagras.

I en utföringsform av föreliggande uppfinning inleds detektering av en söknyckel i 10 primärminnet eller annan fast minnesenhet i mottagarorganet, varvid detta medger direkt träff av sökt mediasignal om signalen redan finns i primärminnet eller nämnda annan minnesenhet. För att det skall föreligga en möjlighet, att t ex en på en radiokanal spelad låt samt att den skall ligga i någon minnesenhet i mottagarorganet, bör minnet ha en kapacitet av 2-3 timmars lagring av musik, vilket motsvarar ca 128 Mbit minne med MP3-komprimering.

15 Även utökningen av mediasignalen kan ske med hjälp av jämförelse, matchning, på samma tonhöjd och låten anses då vara identisk med en matchande mediasignal så länge vissa frekvenser/signaler är lika.

I en utföringsform av föreliggande uppfinning kan slutminnesplatsen utgöras av en intern minnesplats i mottagarorganet eller uppspelningsorganet.

20 I en annan utföringsform av föreliggande uppfinning kan slutminnesplatsen utgöras av en CD, en minidisc, en diskettenhet, ett kassettband eller annat externt eller internt lagringsmedium.

I en utföringsform av föreliggande uppfinning kan sökningen åstadkommas genom att använda mediasignaler innehållande koder som talar om vilken mediasignal som utsänds. I 25 exempelvis digitalradio finns möjligheten att på detta sätt, med en kod, meddela vilket musikstycke som spelas vid varje tillfälle. Samtidigt finns koder i CD-skivor som är unika och talar om vilken artist och vilket musikstycke som varje spår innehåller. Dessa kodade informationsbitar kan också användas för att hitta rätt mediastycke vid ett förfarande för sökning och inspelning av i tiden begränsade mediasignaler i mediakanaler innefattande brus.

30 Ett avgränsningsorgan kan utgöras av ett datorprogram eller en algoritm, som exempelvis avgränsar förbestämda frekvenser ur frekvensregistret

I en utföringsform av föreliggande uppfinning kan detekteringen av de i tiden utsända mediasignalerna utföras av ett datorprogram eller en algoritm.

Ett detekteringsorgan kan exempelvis utgöras av ett LP filter, HP filter, BP filter, BS filter eller aktiva filter och digitala filterkonstruktioner, för frekvensfiltrering på känt vis.

Ett iterationsorgan kan exempelvis utgöras av ett datorprogram eller en algoritm.

Mediasignaler kan utgöras av radiosändningar, tevesändningar, datafiler,  
5 telekomsändningar eller liknande.

Mediakanalerna kan utgöras av radionät, tvcnät, mobiltelefon nät, nätverk för datakommunikation, nätverk för mobiltelefonkommunikation, eller liknande.

Ett mottagarorgan kan utgöras av en radioapparat, teveapparat, videoapparat, PC, mobiltelefon eller liknande apparat för mediamottagning.

10 Ett uppspelningsorgan kan utgöras av en CD-spelare, minidisc-spelare, kassetbandspolare, en stereoanläggning, en radioapparat, en teveapparat, en videoapparat, en PC eller liknande apparat för mediauppspelning.

Ett aktiveringsorgan kan utgöras av en tryckknapp, reglerspak, manöverratt eller liknande organ. Alternativt kan aktiveringsorganet vara röststyrt, styrt av en infraröd port eller  
15 en bluetooth anslutning, även kombinationer av dessa aktiveringsorgan kan användas.

Brus och störningar i sändningar kan utgöras av tal från en mentor, radiopratare, DJ, VJ, tevehallåa, nyhetsuppläsare eller liknande.

Brus och störningar kan även utgöras av att mediasignalen, exempelvis pga. dålig mottagning är svag, eller av att störningar i mediasignalen uppstår på annat sätt.

20 Ovan nämnda medel och organ för att uppnå ändamålen med föreliggande uppfinning kan bestå av hårdvara, programvara eller en kombination av bägge, som i sig är kända för en fackman inom teknikområdet.

Föreliggande uppfinning har beskrivits i form av föredragna utföringsformer, men är för den skull inte begränsad till dessa, utan det är bilagda patentkravs omfattning som  
25 definierar uppfinningen för en fackman inom teknikområdet.

**Patentkrav**

1. Förfarande för sökning och inspelning av i tiden begränsade mediasignaler i mediakanaler eventuellt innefattande brus och som kontinuerligt i tiden återsänder samma mediasignaler.

5 k ä n n e t e c k n a t av följande förfarandesteg:

kontinuerlig buffertlagring i en primärminnesplats i ett mottagarorgan av de, över minst en mediakanal, senast i tiden utsända mediasignalerna;

identifiering och val av en önskad tidsbegränsad mediasignal (10) via ett aktiveringsorgan anslutet till mottagarorganet;

10 lagring av den i primärminnesplatsen lagrade och identifierade mediasignalen (10) i en sekundärminnesplats i mottagarorganet samt lagring av mediasignaler ur samma mediakanal ytterligare en, med en förbestämd parameter, styrd tidsperiod framåt, i sekundärminnesplatsen;

15 avgränsning av minst ett delstycke av den i sekundärminnesplatsen lagrade mediasignalen (10), vilket utgör minst en söknyckel (100) i sekundärminnesplatsen i mottagarorganet;

detektering av söknyckel i mediasignaler som buffertlagras i primärminnesplatsen vid nämnda återsändning, över minst en mediakanal;

20 lagring av den i primärminnesplatsen buffertlagrade mediasignalen (20) samt lagring av mediasignaler ur samma mediakanal nämnda parameterstyrd tidsperiod framåt, i sekundärminnesplatsen när identisk söknyckel (200) detekteras;

jämförelse mellan minst två mediasignaler (10, 20) lagrade i sekundärminnesplatsen;

bestämning av att de signalsekvenser, som vid jämförelsen sammanfaller är identiska tillhör den identifierade och tidigare valda mediasignalen och lagring av den identiska

25 signalsekvensen (1000) i en slutminnesplats;

iteration av ovan nämnda detektering med söknyckel, lagring i sekundärminnesplats samt jämförelse där parvis identiska mediasignaler identifieras vilka kompletterar mediasignalen genom att föras till den i slutminnet lagrade signalsekvensen (3000);

30 varvid en längre sekvens av den identifierade och tidigare valda mediasignalen än den i slutminnesplatsen först lagrade signalsekvensen (1000) erhålls efter iteration; och

varvid iterationen avbryts enligt ett sluträskelvärde för avbrott eller efter ett annat känt identifierbart mediasignalslut för avbrott av tidsbegränsade mediasignaler, och varvid en godtagbart lång identifierad mediasignal erhålls lagrad i slutminnesplatsen för uppspelning.

2. Förfarande enligt krav 1, k ä n n e t e c k n a t av att slutröskelvärdet är en förutbestämd tid och/eller ett specificerat antal iterativa steg.

3. Förfarande enligt krav 1, k ä n n e t e c k n a t av att avbrottet åstadkoms när en förutbestämd tidskillnad, mellan den näst sist lagrade mediasignalen i slutminnesplatsen och den sist lagrade mediasignalen i slutminnesplatsen, uppnås.

4. Förfarande enligt krav 1, k ä n n e t e c k n a t av att avbrottet åstadkoms när en förutbestämd tid förflutit efter att den sist lagrade mediasignalen detekterades.

5. Förfarande enligt något av krav 1-4, k ä n n e t e c k n a t av att mediasignalerna utgörs av radiosändningar, tevesändningar, datafiler, telekomsändningar eller liknande.

6. Förfarande enligt något av krav 1-5, k ä n n e t e c k n a t av att mediakanalerna utgörs av radionät, tevenät, nätverk för data- och telekommunikation eller liknande.

7. Förfarande enligt något av krav 1-6, k ä n n e t e c k n a t av att två eller flera delstycken av en tidsbegränsad mediasignal avgränsas och bildar multipla söknycklar (300, 310, 320) för den mediasignal (30) som skall spelas in.

8. Förfarande enligt något av krav 1-7, k ä n n e t e c k n a t av att ytterligare delstycken av en tidsbegränsad mediasignal avgränsas och bildar söknycklar (510, 520) för den mediasignal som spelas in, när en söknyckel (400) detekterar en identisk signalsekvens (500).

9. Förfarande enligt något av krav 1-8, k ä n n e t e c k n a t av att mottagarorganet utgörs av en radioapparat, teveapparat, videoapparat, PC, mobiltelefon eller liknande apparat för mediamottagning.

10. Förfarande enligt något av krav 1-9, k ä n n e t e c k n a t av att uppspelningsorganet utgörs av en radioapparat, teveapparat, videoapparat, PC med ljudkort eller liknande apparat för mediauppspelning.

11. Förfarande enligt något av krav 1-10, k ä n n e t e c k n a t av att endast mediasignaler med brustoleranser underliggande ett förutbestämt bruströskelvärde lagras i mottagarorganets minnesplatser.

12. Förfarande enligt något av krav 1-11, k ä n n e t e c k n a t av att aktiveringsorganet är en tryckknapp, reglerspak, manöverratt, är styrt av en bluetooth uppkoppling eller via en infraröd port, eller liknande.

13. Förfarande enligt något av krav 1-11, k ä n n e t e c k n a t av att aktiveringsorganet är röststyrt.



14. Förfarande enligt något av krav 1-13, k ä n n e t e c k n a t av att bruset utgörs av tal från en mentor, radiopratare, DJ, VJ, tevehallåa, nyhetsuppläsare, reklamsckvenser, filmsekvensj singlar eller liknande.

5 15. Förfarande enligt något av krav 1-14, k ä n n e t e c k n a t av att bruset kan utgöras av distorsion eller åsradkommas av dåliga mottagningsförhållanden.

16. Förfarande enligt något av krav 1-15, k ä n n e t e c k n a t av att detekteringen av den angivna mediasignalen vid återsändningen kan åstadkommas genom att använda mediasignaler innehållande koder, vilka identifierar den mediasignal som ursänds.

10 17. Förfarande enligt något av krav 1-16, k ä n n e t e c k n a t av att sökningen för detektering av identifierad och vald mediasignal utförs i annat internt eller externt minne med lagrade mediasignaler.

18. Förfarande enligt något av krav 1-17, k ä n n e t e c k n a t av att minnesplatserna är samlade centralt i en enhet i mottagarorganet, i olika enheter i mottagarorganet eller utgörs av en eller flera externa minnesplatser.

15 19. Förfarande enligt något av krav 1-18, k ä n n e t e c k n a t av att detektering av en söknyckel inleds i primärminnet eller annan fast minnesenhet i mottagarorganet, varvid detta medger direkt träff av sökt mediasignal om signalen redan finns i primärminnet eller nämnda annan minnesenhet.

20 20. Anordning för sökning och inspelning av i tiden begränsade mediasignaler i mediakanaler eventuellt innefattande brus och som kontinuerligt i tiden återsänder samma mediasignaler,

k ä n n e t e c k n a t av att den innefattar:

ett mottagarorgan med en primärminnesplats var i de, över minst en mediakanal senast i tiden utsända mediasignalerna kontinuerligt bufferlagras;

25 ett till mottagarorganet anslutet aktiveringsorgan, för identifiering och val av en önskad tidsbegränsad mediasignal (10);

en sekundärminnesplats i mottagarorganet var i den i primärminnesplatsen lagrade och identifierade mediasignalen (10), samt mediasignaler ur samma mediakanal ytterligare en, med en förbestämd parameter, styrd tidsperiod framåt lagras;

30 ett avgränsningsorgan för avgränsning av minst ett delstycke av den i sekundärminnesplatsen lagrade mediasignalen (10), vilket utgör minst en söknyckel (100) i sekundärminnesplatsen i mottagarorganet;

ett detekteringsorgan för detektering av söknyckel i mediasignaler som bufferlagras i primärminnesplatsen vid nämnda återsändning över minst en mediakanal;

varvid den i primärminnesplatsen lagrade mediasignalen (20), samt mediasignaler ur samma mediakanal, nämnda parameterstyrda tidsperiod framåt, lagras i sekundärminnesplatsen, när identisk söknyckel (200) detekterats vid jämförelse mellan mediasignaler (10, 20) i primärminnesplatsen och sekundärminnesplatsen;

- 5 varvid minst två mediasignaler (10, 20) lagrade i sekundärminnesplatsen jämförs sinsemellan; och varvid de signalsekvenser, som vid jämförelsen sinsemellan är identiska bestäms tillhöra den identifierade och tidigare valda mediasignalen (10); och varvid den identiska signalsekvensen (1000) lagras i en slutminnesplats;

- 10 en iterationsorgan, för iteration av ovan nämnda detektering med söknyckel, lagring i sekundärminnesplats samt jämförelse, där parvis identiska mediasignaler identifieras vilka kompletterar mediasignalen genom att föras till den i slutminnet lagrade signalsekvensen (3000);

varvid en längre sekvens av den identifierade och tidigare valda mediasignalen erhålls efter iteration än den i slutminnesplatsen först lagrade; och

- 15 varvid iterationen avbryts enligt ett slututskelväde för avbrott eller efter ett annat känt identifierbart mediasignalslut för avbrott av tidsbegränsade mediasignaler, och varvid en godtagbart lång avlyssningsbar identifierad mediasignal erhålls lagrad i slutminnesplatsen för uppspelning.

- 20 21. Anordning enligt krav 20, k ä n n e t e c k n a d av att slututskelvärdet är en förutbestämd tid och/eller ett specificerat antal iterativa steg.

22. Anordning enligt krav 20, k ä n n e t e c k n a d av att avbrottet åstadkoms när en förutbestämd tidsskillnad, mellan den näst sist lagrade mediasignalen i slutminnesplatsen och den sist lagrade mediasignalen i slutminnesplatsen, uppnås.

- 25 23. Anordning enligt krav 20, k ä n n e t e c k n a d av att avbrottet åstadkoms när en förutbestämd tid förflutit efter att den sist lagrade mediasignalen detekterades.

24. Anordning enligt något av krav 20-23, k ä n n e t e c k n a d av att mediasignalerna utgörs av radiosändningar, tevesändningar, datafiler, telekomsändningar eller liknande.

- 30 25. Anordning enligt något av krav 20-24, k ä n n e t e c k n a d av att mediakanalerna utgörs av radionät, tevenät, nätverk för data och telekommunikation eller liknande.

26. Anordning enligt något av krav 20-25, k ä n n e t e c k n a d av att två eller flera delstrycken av en tidsbegränsad mediasignal avgränsas och bildar multipla söknycklar (300, 310, 320) för den mediasignal (30) som skall spelas in.

27. Anordning enligt något av krav 20-26, k ä n n e t e c k n a d av att ytterligare delstycken av en tidsbegränsad mediasignal avgränsas och bildar söknycklar (510, 520) för den mediasignal som spelas in, när en söknyckel (400) detekterar en identisk signalsekvens (>00).

5        28. Anordning enligt något av krav 20-27, k ä n n e t e c k n a d av att mottagarorganet utgörs av en radioapparat, reveapparat, videoapparat, PC, mobiltelefon eller liknande apparat för mediamottagning.

29. Anordning enligt något av krav 20-28, k ä n n e t e c k n a d av att uppspelningsorganet utgörs av en radioapparat, reveapparat, videoapparat, PC med ljudkort  
10 eller liknande apparat för mediauppspelning.

30. Anordning enligt något av krav 20-29, k ä n n e t e c k n a d av att endast mediasignaler med brustoleranser underliggande ett förutbestämt brustöskelvärde lagras i mottagarorganets minnesplatser.

31. Anordning enligt något av krav 20-30, k ä n n e t e c k n a d av att  
15 aktiveringsorganet är en tryckknapp, reglerspak, manövrerare, är styrt av en bluetooth uppkoppling eller via en infraröd port, eller liknande.

32. Anordning enligt något av krav 20-31, k ä n n e t e c k n a d av att aktiveringsorganet är röststyrt.

33. Anordning enligt något av krav 20-32, k ä n n e t e c k n a d av att bruset utgörs  
20 av tal från en mentor, radiopratar, DJ, VJ, tvhallå, nyhetsuppläsare, reklamsekvenser, filmsekvensjinglar eller liknande.

34. Anordning enligt något av krav 20-33, k ä n n e t e c k n a d av att bruset kan utgöras av distorsion eller åstadkommas av dåliga mottagningsförhållanden.

35. Anordning enligt något av krav 20-34, k ä n n e t e c k n a d av detekteringen av  
25 den angivna mediasignalen vid återsändningen kan åstadkommas genom att använda mediasignaler innehållande koder, vilka identifierar den mediasignal som utsänds.

36. Anordning enligt något av krav 20-35, k ä n n e t e c k n a d av att sökningen för detektering av identifierad och vald mediasignal utförs i annat internt eller externt minne med lagrade mediasignaler.

37. Anordning enligt något av krav 20-36, k ä n n e t e c k n a d av att  
30 minnesplatserna är samlade centralt i en enhet i mottagarorganet, i olika enheter i mottagarorganet eller utgörs av en eller flera externa minnesplatser.

38. Anordning enligt något av krav 20-37, k ä n n e t e c k n a d av att detektering av en söknyckel inleds i primärminnet eller annan fast minnesenhet i mottagarorganet, varvid

20

detta medger direkt träff av sökt mediasignal om signalen redan finns i primärminnet eller  
nämnda annan minnesenhet.

5

**Sammandrag**

Uppfinningen avser ett förfarande och en anordning för sökning och inspelning av i tiden begränsade mediasignaler i mediakanaler eventuellt innefattande brus och som kontinuerligt i tiden återsänder samma mediasignaler. De senast i tiden, över minst en 5 mediakanal, utsända mediasignalerna bufferlagras kontinuerligt i en primärminnesplats i ett mottagarorgan. En önskad tidsbegränsad mediasignal (10) identifieras och väljs via ett aktiveringsorgan på mottagarorganet. Den i primärminnesplatsen lagrade och identifierade mediasignalen (10) lagras i en sekundärminnesplats i mottagarorganet och mediasignaler ur samma mediakanal ytterligare en, med en parameter styrd, tidsperiod framåt lagras i 10 sekundärminnesplatsen. Minst ett delstycke av den i sekundärminnesplatsen lagrade mediasignalen avgränsas och utgör minst en söknyckel (100) i sekundärminnesplatsen i mottagarorganet. Vid återsändning över minst en mediakanal detekteras söknycklar i mediasignaler som bufferlagras i primärminnesplatsen. När en identisk mediasignal (20) identifieras, så lagras den i primärminnesplatsen bufferlagrade mediasignalen i 15 sekundärminnesplatsen tillsammans med ytterligare mediasignaler ur samma mediakanal en parameterstyrd tidsperiod framåt. De signalsekvenser i sekundärminnesplatsen som vid en jämförelse sinsemellan är identiska bestäms tillhöra den identifierade och tidigare valda mediasignalen (10) och den identiska signalsekvensen (1000) lagras i en slutminnesplats. (Fig.1)

20 -----

1/6

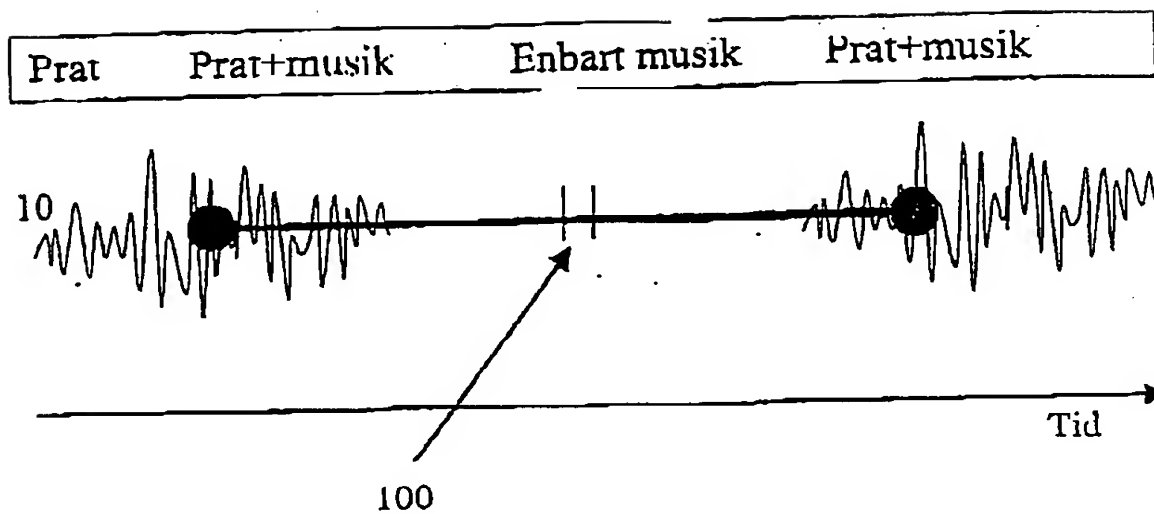


Fig. 1

2/6

Träff - Båda musikstyckena sparas i minnesplatsen

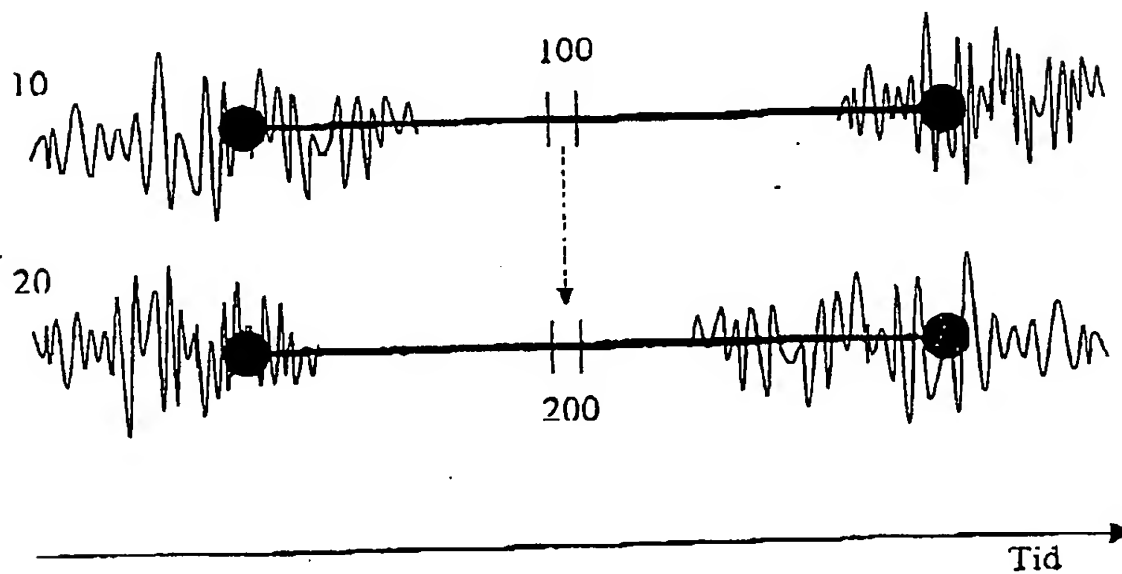


Fig. 2

3/6

Identifiering och lagring av identiska musiksekvenser  
via jämförelse av musikstyckena i minnet

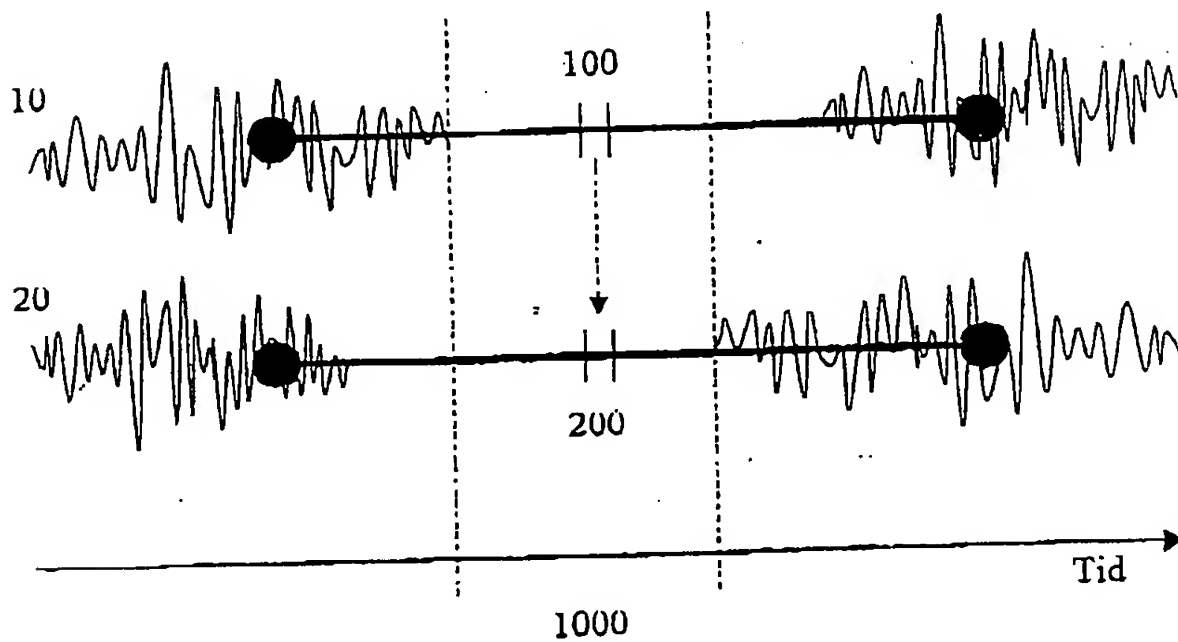


Fig.3



4/6

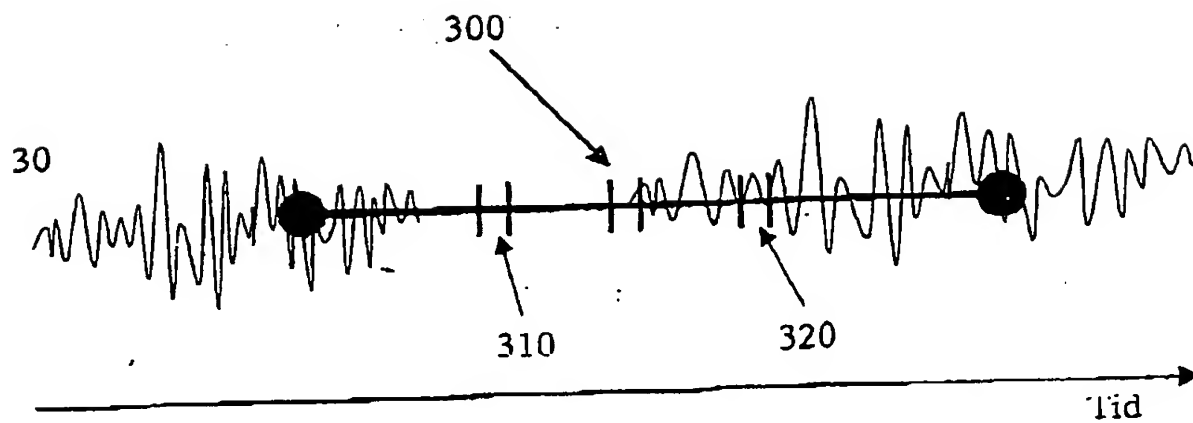


Fig. 5

5/6

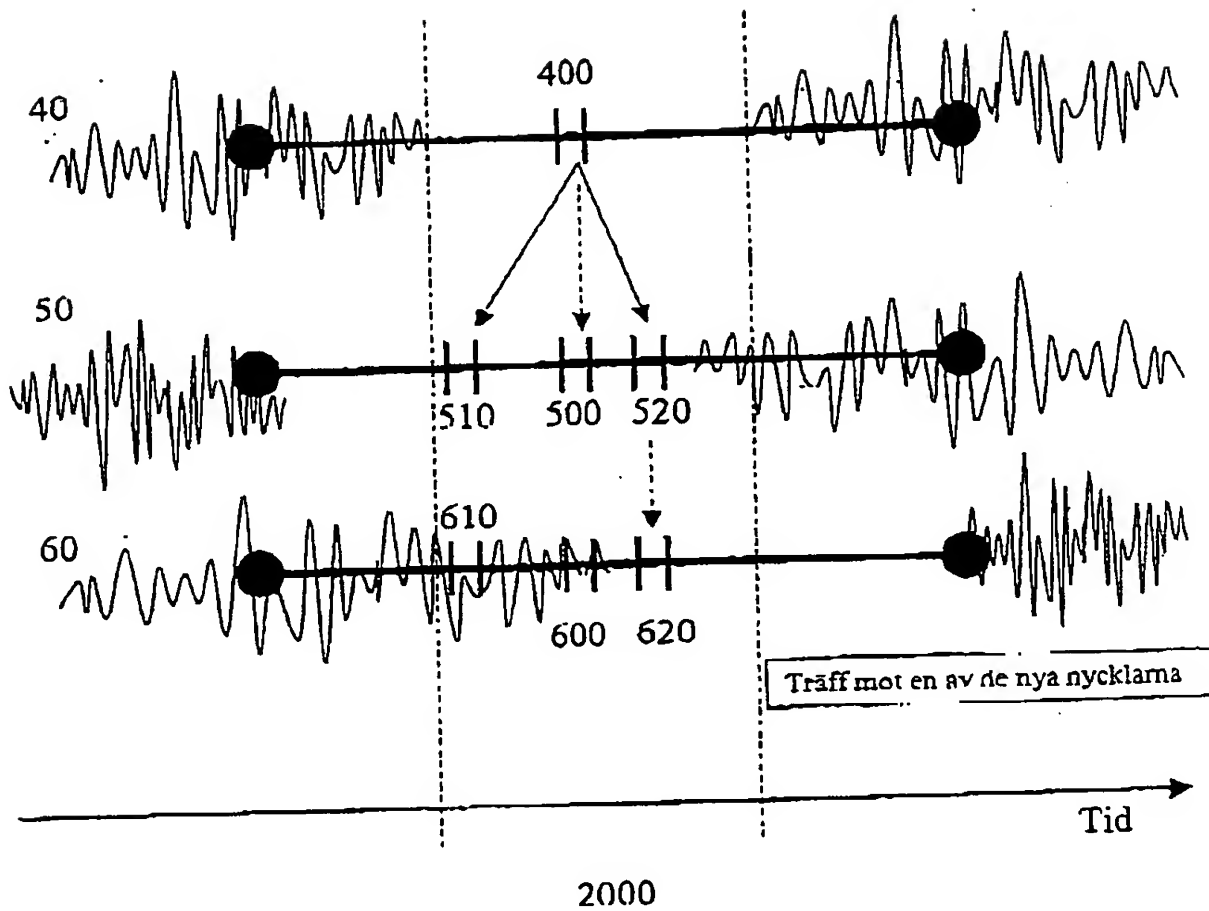


Fig. 6

6/6

Proceduren upprepas eventuellt tills dess att "hela" det  
"rcna" musikstycket finns lagrat för uppspelning

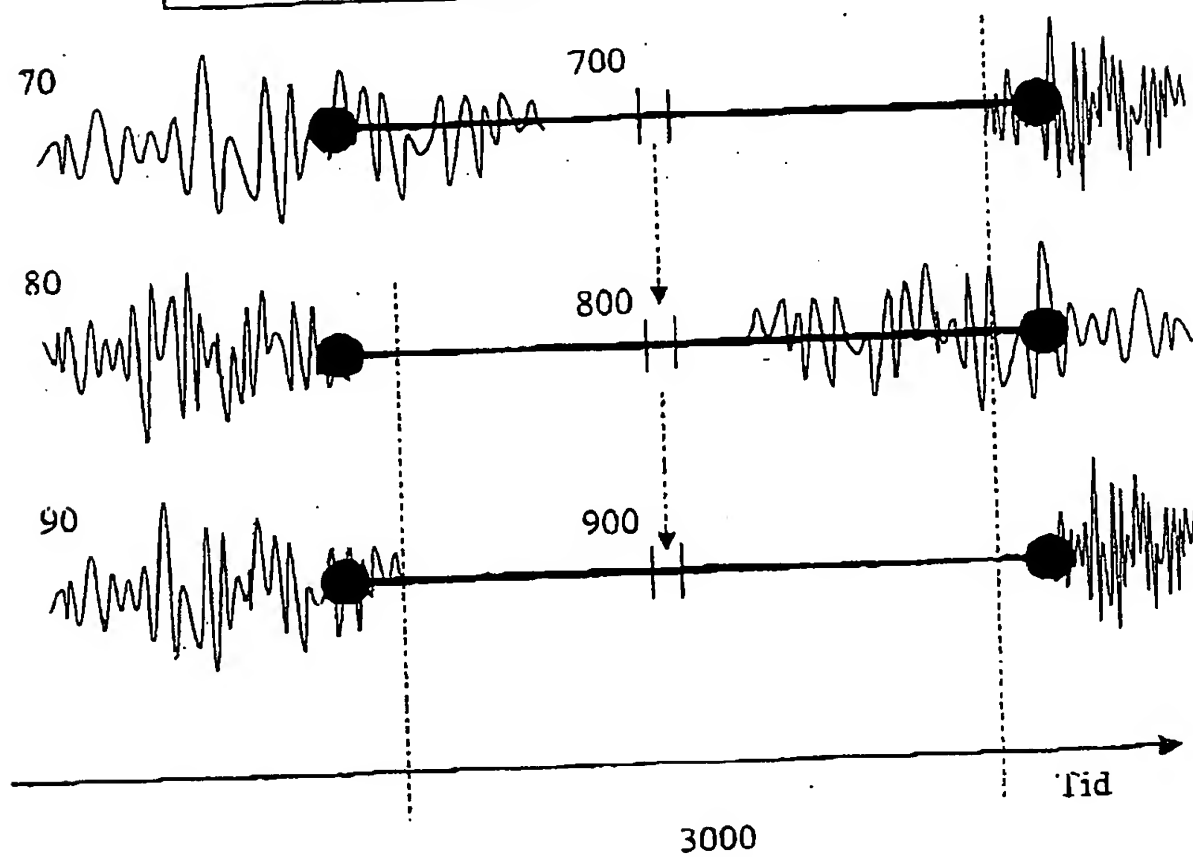


Fig. 4